

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公告

⑫ 特 許 公 報 (B 2)

平3-17510

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成3年(1991)3月8日

A 63 F 3/06

B

6777-2C

発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 ビンゴ遊戯機

⑯ 特 願 昭61-237408

⑰ 公 開 昭63-92369

⑱ 出 願 昭61(1986)10月6日

⑲ 昭63(1988)4月22日

⑳ 発 明 者 君 島 義 雄 東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会社セガ・エンタープライゼス内

㉑ 出 願 人 株式会社 セガ・エンタープライゼス 東京都大田区羽田1丁目2番12号

㉒ 代 理 人 弁理士 三品 岩男
審 査 官 小 泉 順 彦

1

2

㉓ 特許請求の範囲

1 本発明は、数字等の符号を付した複数個のボールを、容器中で攪拌しつつ、予め規定した個数を順次無作為に取出し、それらの符号の組合せが一定のパターンとなるか否かで勝負を決するビンゴ遊戯機において、

上記ボールに対し主として垂直方向の動作を行なわしめる垂直動作部と、主として水平方向の動作を行なわしめる水平動作部とを配置し、

上記垂直動作部には、ボールを運動自在に収容保持する容器と、該容器内に気流を噴出してボールを吹き上げる気流噴出器と、容器内適所に配置され、当該位置に吹き上げられるボールを捕捉すると共に、該ボールを水平動作部に渡すボール取出ユニットとを備え、

上記水平動作部には、先端側上面に配置したボール溜めと、上記ボール取出ユニットからボールを受け取つて、垂直動作部から水平動作部のボール溜めまで搬送路内を気流により搬送するボール搬送装置と、ゲーム終了後、ボールをボール溜めから上記容器まで搬送路内を気流により搬送するボール回収装置とを備えて構成することを特徴とするビンゴ遊戯機。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、業務用メダル遊戯機に関し、特に、

ボールを空気流でパイプ内を搬送することによりゲームの進行を自動化したビンゴ遊戯機に関する。

〔従来の技術〕

5 本来のビンゴゲームは、欧米のカジノに見られるものでは、種々の色や数字の記してあるボールを、ボール溜めから空気流でパイプを通してプレイフィールドに排出し、そのボールを、パニールが受け取り、プレイヤーに対し、ボールの色や数字を示しながら、次々とボールを取り出し、

10 ボールの組合せを決めて、ゲームを行なっていた。これに対し、このビンゴゲームを遊戯機に入入れ、自動化したものが知られている。これは、上部が半球状ドームとなり、下部が該ドーム底面部を摺鉢状に形成され、かつ、該ドーム内側に、2本のレールを中心部の上昇気流の影響を直接受ないように、該ドームの内周面に沿って螺旋状に下

20 このビンゴ遊戯機は、ドーム内に、同一の大きさで、種々の色や番号の付いたボールを数種類入れ、該ドーム底面部の摺鉢状の底から空気流をドーム頂点に向けて噴出させ、ボールを浮き上がらせると共に、攪拌しつつ頂点まで吹き上げ、さら

25 に、ドームの内周面に沿って落下させ、その一部をガイドのレールに受けて、ガイド下方に設けて

あるボール検出部まで案内し、ここで、色や数字を検出して、ゲームを行なっていた。

【発明が解決しようとする問題点】

しかしながら、上述した従来のビンゴ遊戯機は、ボールの運動範囲が半球状のドーム内に限られており、小型に形成できる反面、本来のビンゴゲームの態様とは掛け離れていて、面白さに欠ける欠点があつた。即ち、上述したように、本来のビンゴゲームは、ボールの取出の態様に特色があり、この点に面白さが集中する。ところが、従来のビンゴ遊戯機は、密閉された半球状のドーム内のみをボールが移動するに過ぎず、スケールが小さく、しかも、ボールを取り出すという面白さに欠ける。

本発明は、かかる問題点を解決すべくなされたもので、ボールの取出の態様に特色を持たせ、本来のビンゴゲームに近い態様でゲームを自動機械化し、スケールが大きく、面白さに満ちたビンゴ遊戯機を提供することを目的とする。

【問題点を解決するための手段】

本発明は、数字等の符号を付した複数個のボールを、容器中で攪拌しつつ、予め規定した個数を順次無作為に取出し、それらの符号の組合せが一定のパターンとなるか否かで勝負を決するビンゴ遊戯機において、上記問題点を解決する手段として、

上記ボールに対し主として垂直方向の動作を行なわしめる垂直動作部と、主として水平方向の動作を行なわしめる水平動作部とを配置し、

上記垂直動作部には、ボールを運動自在に收容保持する容器と、該容器内に気流を噴出してボールを吹き上げる気流噴出器と、容器内適所に配置され、当該位置に吹き上げられるボールを捕捉すると共に、該ボールを水平動作部に渡すボール取出ユニットとを備え、

上記水平動作部には、先端側上面に配置したボール溜めと、上記ボール取出ユニットからボールを受け取つて、垂直動作部から水平動作部のボール溜めまで搬送路内を気流により搬送するボール搬送装置と、ゲーム終了後、ボールをボール溜めから上記容器まで搬送路内を気流により搬送するボール回収装置とを備えて構成することを特徴とする。

【作用】

上記構成のように、本発明では、ビンゴ遊戯機を垂直動作部と水平動作部とから構成している。従来は、垂直動作部のみであつたため、ボールが容器内を循環するだけで、面白みに欠けていた。しかし、本発明では、ボールを垂直動作部から水平動作部に渡し、遊戯者の待機している水平動作部先端側の上面のボール溜めに送ることにより、本来のビンゴゲームに近い状態を実現することができる。

この場合、従来の単にボールを吹き上げるだけの遊戯機では、ボールの移動が、その位置エネルギーに依存するので、搬送経路が長かつたり、屈曲していたりすると、摩擦その他の現象により、運動エネルギーが消耗し、円滑に搬送できない。しかし、本発明では、ボール搬送路内に気流を噴出して搬送するので、搬送路が長くても、また、屈曲していても、ボールを円滑に搬送できる。

したがつて、本来のビンゴゲームにおけるゲームフィールドでのボールの取出しと同様に、ボール溜めにボールを集めることができる。しかも、ボールは、全部自動的に回収されるので、遊戯者だけで、ゲームを実行することができる。

【実施例】

本発明の実施例について図面を参照して説明する。

＜実施例の構成＞

第1図および第2図に本発明ビンゴ遊戯機の一実施例の構成を示す。第1図は前方斜視図であり、第2図は後方斜視図である。

本実施例のビンゴ遊戯機は、ボールに対し主として垂直方向の動作を行なわしめる垂直動作部1と、主として水平方向の動作を行なわしめる水平動作部2とを配置して構成される。すなわち、遊戯機の奥側に垂直動作部1が設けられ、その手前側に水平動作部2が設けられている。垂直動作部1は、主としてボールを攪拌して複数個を無作為に取出す機能を有し、水平動作部2は、主として取出されたボールを遊戯者に示してゲームの結果を示す機能を有する。

上記垂直動作部1には、その上部中央に、ボール（第1図および第2図において、Bの符号で示す。）を運動自在に收容保持する容器3と、該容器3内に気流を噴出してボールを吹き上げる気流噴出器4と、容器3内適所に配置され、当該位置

5

に吹き上げられるボールを捕捉すると共に、該ボールを水平動作部に渡すボール取出ユニット5とを備える。

上記容器3は、例えば、直方体状、円筒状、半円筒状、半球状等の各種形態とすることができるが、本実施例では直方体状としてある。この容器3は、前面側を透明に形成してあり、遊戯者から内部でのボールの動きが目視できる。

気流噴出器4は、複数のブローア40a、40b、40cおよび40dにて構成され、上記容器3の底部30に多数の噴出口41を配置し、空気を上方に吹き上げる構成としてある。

ボール取出ユニット5は、例えば、ボール径よりやや大きい直径で、ボールの取り込みを行なう取り込みパイプ50と、該パイプ50の上端側に配置され、該パイプ50からボールを受け取るボール受渡機構51とから構成される。

パイプ50は、容器3上方から垂下して設けられ、容器3中央部適所に下端を開口するよう配置してある。ボール受渡機構51は、第3図に示すように、このパイプ50の上端に対峙して、該パイプ50を通つて上昇するボールを捕捉するトラップ部510と、該トラップ部510を支持するとともに、当該パイプ50の上端から後述するボール搬送装置のボール受入口に回動させる支持板52と、該支持板52の駆動装置53と、トラップ部510の位置を検出する位置検出センサ54とを有して構成される。

上記トラップ部510は、下端が支持板52の面で開口し、上端にはボールの抜けを防止するフランジ511を設けた円筒状の収納部からなり、その側面には空気抜512を設けて構成される。容器3の、トラップ部510上方位置には、空気の排出口31が設けてあり、上昇気流を形成する。ボールは、この上昇気流により押圧されて、あたかも吸い上げられるようにしてフランジ511に当接し、このトラップ部510に収納保持される。また、フランジ511には、ボールセンサ513が装着してあり、ボールが収納されているか否かを検出する。

駆動装置53は、モータ530と、上記支持板52を軸支する回転軸531と、モータ530と回転軸531との間で動力を伝達する歯車機構532とを備えて構成される。また、この駆動装置

6

53は、ボールセンサ513のボール検知信号により起動され、位置検出センサ54からの検出信号に基づいて、図示しない制御装置からの駆動指令により支持板52を回動させる。

位置検出センサ54は、光電変換素子からなり、支持板52の一端に書込まれているマークMを読取つて、当該支持板52の角度変位を検出し、検出信号を出力する。

上記水平動作部2には、先端側上面に配置したボール溜め6と、上記ボール取出ユニット5からボールを受け取つて、該ボール溜め6まで垂直動作部1から水平動作部2先端方向へ搬送するボール搬送装置7と、ゲーム終了後、ボールをボール溜め6から上記容器1まで搬送するボール回収装置8とを備える。

ボール溜め6は、水平動作部2の中央部上面にドーム状に形成されている。このドームは、取出された複数個のボールが遊戯者に容易に視認できるように透明に形成してある。このボール溜め6内には、後述するボール搬送装置7およびボール回収装置8のパイプ類が開口している。

ボール搬送装置7は、上記ボール取出ユニット5からボールを受け取るボール受取部71と、受け取つたボールを垂直動作部1内で落下搬送する垂直方向搬送路70と、垂直方向搬送路70に連結されてボールを水平動作部2内でボール溜め6まで水平方向に搬送する水平方向搬送路73と、該水平方向に搬送するために水平方向搬送路73内に気流に噴出するブローア74とを備えて構成される。

水平方向搬送路73は、垂直方向搬送路70との連結にフレキシブルパイプ730を用い、水平動作部2内での搬送に透明パイプ731を用いている。これは、水平動作部2内では、遊戯者にボールの動きが分かるようにするためである。透明パイプ731の先端732は、上述したように、ボール溜め6内で開口して、搬送したボールを気流とともに噴出する構成となつている。

ブローア74は、図示しない弁を備えて、気流を水平方向搬送路73にのみ送るようになっていゝる。また、図示しないセンサを備えて、ボールが垂直方向搬送路70から送られてきたとき作動するようになつている。

なお、本実施例では、ボール受取部71に隣接

して、ボール判定部 9 が設けてある。このボール判定部 9 は、この部分を通過するボールの識別を行ない、取出されたボールの固有データ、例えば、色、番号等を検出する。

ボール回収装置 8 は、ボール溜め 6 内に噴出されたボールを回収する装置であつて、本実施例の場合、ゲーム性を高めるため、セーフ系回収路 8 0 とアウト系回収路 8 1 の 2 種の回収系統が設けてある。すなわち、通常は、1 系統あれば足りるが、取出されたボールを有効と無効とにランダムに分けることにより、ゲーム性が高くなることを意図したものである。

セーフ系回収路 8 0 は、先端にセーフホール 8 0 2 を開口した回収樋 8 0 1 と、回収されたボールを垂直動作部 1 側に搬送する搬送路 8 0 3 と、該搬送路 8 0 3 をボールを押し上げて搬送するための気流を形成するブローア 8 0 4 と、セーフとして回収されたボールの確認を行なうための確認部 8 0 5 と、該確認部 8 0 5 で確認が終了するまでボールを係止しておくストツバ 8 0 6 と、確認済のボールを容器 3 内に排出する排出口 8 0 7 とを備えて構成される。

上記搬送路 8 0 3 は、フレキシブルパイプにて構成される。

上記確認部 8 0 5 は、透明パイプからなり、遊戯者がセーフボールを目視により確認することができる。

一方、アウト系回収路 8 1 は、先端にアウトホール 8 1 2 を開口した回収樋 8 1 1 と、回収されたボールを垂直動作部 1 側に搬送する搬送路 8 1 3 と、該搬送路 8 1 3 をボールを押し上げて搬送するための気流を形成するブローア 8 1 4 と、搬送されたボールを容器 3 内に排出する排出口 8 1 5 とを備えて構成される。

なお、本実施例の場合、回収樋 8 1 1 は 2 本に分岐され、各分岐された先端に各々のアウトホール 8 1 2 が設けてある。すなわち、本実施例では、アウトホール 8 1 2 2 個設けてある。

また、ブローア 8 0 4 と 8 1 4 は、上記ブローア 7 4 と同様に、センサによりボールの接近を検知して作動する構成とすることができ、本実施例ではそのように構成してある。もつとも、これらの各ブローア 8 0 4、8 1 4 と 7 4 とを、常時作動させる構成として、センサを省いてもよい。

上記水平動作部 2 の上面の周縁部には、モニタ・コンソール 2 0 が複数台配置してあり、遊戯者が、ゲームの条件を設定して入力したり、上記ボール判定部 9 で識別された、ボールの固有データ、例えば、色、番号等を表示したりすることができる。

<実施例の作用>

上記のように構成される本実施例のピンゴ遊戯機の作用について説明する。

さて、遊戯機が起動されると、先ず、モニタ・コンソール 2 0 に、ゲームルール等のメッセージが表示され、また、条件設定の画面が表示される。遊戯者がコンソールから条件を設定した後、ゲームの開始を指示すると、容器 3 内に、気流噴出器 4 の各ブローア 4 0 a、4 0 b、4 0 c および 4 0 d が作動し、各噴出口 4 1 から気流が容器 3 内に噴出される。

容器 3 内では、符号 B で示す複数個のボールが上昇気流により吹き上げられ、容器上部に衝突して対流状態となり、攪拌される。

そのうち、一部のボールが、取り込みパイプ 5 0 の開口部から内部に進入すると、該ボールは、上昇気流によりパイプ 5 0 内を上昇し、その上端にて対峙するトラツプ部 5 1 0 に捕捉される。

トラツプ部 5 1 0 に捕捉されたボールは、ボールセンサ 5 1 3 により存在が検知される。これにより、駆動装置 5 3 が起動され、位置検出センサ 5 4 からの検出信号に基づいて、図示しない制御装置からの駆動指令により支持板 5 2 を回動させる。

ボールは、トラツプ部 5 1 0 に捕捉された状態で、パイプ 5 0 の上端からボール搬送装置 7 のボール受取部 7 1 まで運ばれる。ここで、ボールは、受取部 7 1 から、ボール判定部 9 を経て、垂直方向搬送路 7 0 に送られる。なお、ボール判定部 9 では、ボールの固有データ、例えば、色、番号等を検出する。

垂直方向搬送路 7 0 では、受け取ったボールを垂直動作部 1 内で落下搬送する。そして、ブローア 7 4 近傍にあるセンサ（図示せず）によりボールの存在が検知されると、ブローア 7 4 は起動され、気流を水平方向搬送路 7 3 に噴出する。

ボールは、この気流により水平方向搬送路 7 3 を搬送される。水平動作部 2 では、遊戯者にボー

ルの動きが分かるように、透明パイプ731により搬送する。そして、ボールは、ボール溜め6内で開口している先端732から、気流とともにボール溜め6内に噴出される。

ボール溜め6内では、ボールは、噴出の勢いで転動を続けており、その間に、セーフホール802またはアウトホール812に落ち込む。

今、セーフホール802に落ち込んだとすると、ボールは、回収樋801から搬送路803に送られ、センサによりボールの接近を検知して作動したブロワー804の気流により、確認部805まで送られる。ここで、セーフとして回収されたボールの確認を行なう。該確認部805で確認が終了すると、ボールを係止しておくストツバ806が解除され、ボールは、排出口807から容器3内に排出される。

一方、アウトホール812に落ち込んだとすると、ボールは、回収樋811から搬送路813に送られ、センサによりボールの接近を検知して作動したブロワー814の気流により、排出口815まで送られ、容器3内に排出される。

このとき、モニタ・コンソール20には、各遊戯者の設定した条件に対する現実の結果が表示され、勝負の結果が遊戯者に知らされる。

このようにして、一回のゲームが終了し、次の

回に、上記と同様の動作が繰返される。したがって、遊戯者は全くボールに触れることなく、完全に自動化された状態で、本来のビンゴゲームと同様での態様ゲームを楽しむことができる。

5 【発明の効果】

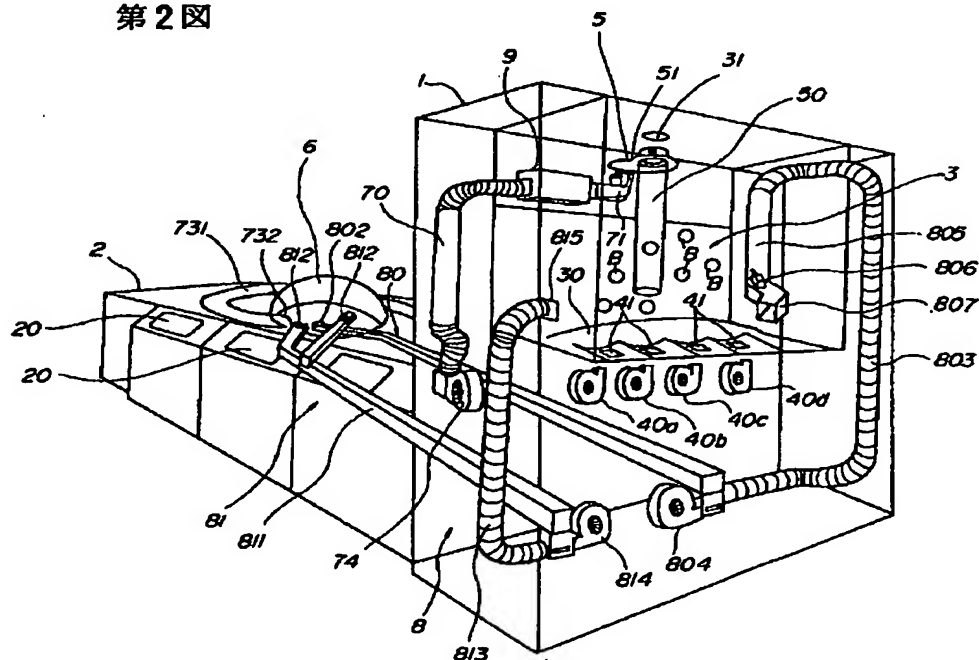
以上説明したように本発明は、ボールの取出の態様に特色を持たせ、本来のビンゴゲームに近い態様でゲームを自動機械化し、スケールが大きく、面白さに満ちたビンゴ遊戯機を実現できる効果がある。

図面の簡単な説明

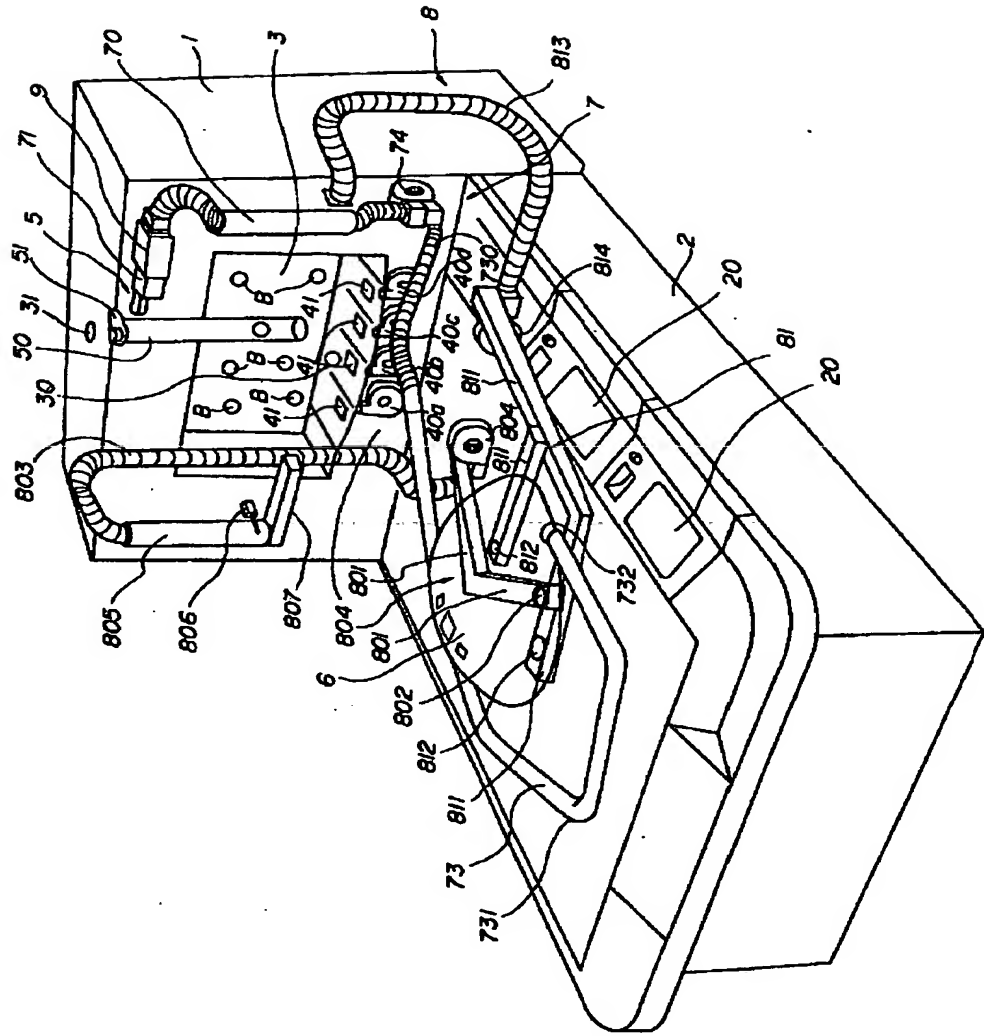
第1図および第2図に本発明ビンゴ遊戯機の一実施例の構成を示し、第1図は前方斜視図、第2図は後方斜視図、第3図は上記実施例に使用するボール取出ユニットを示す斜視図である。

1……垂直動作部、2……水平動作部、3……容器、4……気流噴出器、5……ボール取出ユニット、50……パイプ、51……ボール受渡機構、510……トラップ部、6……ボール溜め、7……ボール搬送装置、70……垂直方向搬送路、73……水平方向搬送路、74……ブロワー、8……ボール回収装置、80……セーフ系回収路、81……アウト系回収路、802……セーフホール、812……アウトホール、804、814……ブロワー。

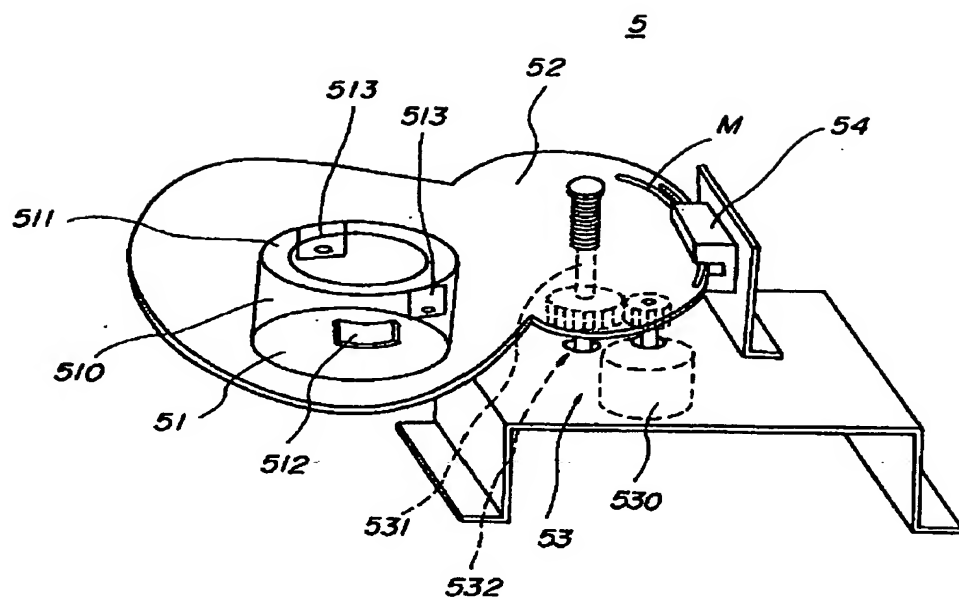
第2図



第1図



第 3 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.